

⑫ 特 許 公 報 (B 2)

平5-56052

⑮ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭公告 平成5年(1993)8月18日

H 04 B 1/16
H 04 N 5/44Z 7240-5K
Z 7337-5C

発明の数 1 (全6頁)

⑭発明の名称 テレビジョン受像機

⑯特 願 昭59-217036

⑰公 開 昭61-95629

⑱出 願 昭59(1984)10月16日

⑲昭61(1986)5月14日

| | | | | |
|--------|-----------|-----|-------------------|----------|
| ⑳発 明 者 | 板 橋 | 隆 夫 | 東京都品川区北品川6丁目7番35号 | ソニー株式会社内 |
| ㉑発 明 者 | 斎 藤 | 潤 也 | 東京都品川区北品川6丁目7番35号 | ソニー株式会社内 |
| ㉒発 明 者 | 市 川 | 典 仁 | 東京都品川区北品川6丁目7番35号 | ソニー株式会社内 |
| ㉓発 明 者 | 山 田 | 久 文 | 東京都品川区北品川6丁目7番35号 | ソニー株式会社内 |
| ㉔出 願 人 | ソニー株式会社 | | 東京都品川区北品川6丁目7番35号 | |
| ㉕代 理 人 | 弁理士 松隈 秀盛 | | | |
| 審 査 官 | 武 井 袈 装 彦 | | | |

1

2

⑳特許請求の範囲

1 テレビジョン受像機において、回路各部の平均的な初期設定データが書き込まれた不揮発性メモリと、セット毎の初期設定データが書き込まれる書換可能な不揮発性メモリと、制御回路とを備え、調整モードでの電源投入時には上記不揮発性メモリからの平均的な初期設定データで回路各部の初期設定がなされると共に、調整された回路各部の初期設定データが上記書換可能な不揮発性メモリに書き込まれ、ユーザーモードでの電源投入時には、上記書換可能な不揮発性メモリからの初期設定データで回路各部の初期設定がなされることを特徴とするテレビジョン受像機。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、テレビジョン受像機に関する。

〔従来の技術〕

信号処理の大部分をデジタル処理するテレビジョン受像機、いわゆるデジタルテレビは、例えば第4図に示すように構成される。

同図において、1はチューナから映像検波回路まで備えているチューナ回路であり、このチューナ回路1からは複合同映像信号 S_v が得られる。この映像信号 S_v はA/D変換器2でデジタル信号に変換された後、くし形フィルタ3を介してピー

キングフィルタ4に供給されデジタルの輝度信号 Y_b が得られる。この輝度信号 Y_b は信号処理回路5 Yに供給されて、コントラスト等の処理がされた後D/A変換器6 Yでアナログの輝度信号Yに変換されてマトリクス回路7に供給される。

また、くし形フィルタ3の出力がバンドパスフィルタ8に供給されてデジタルの搬送色信号 C_b が得られる。この搬送色信号 C_b は信号処理回路5 Cに供給されて、ACC、色相、色飽和度等の調整がされた後色復調回路9に供給され、デジタルの赤色差信号 $R_b - Y_b$ 、青色差信号 $B_b - Y_b$ が得られる。そして、これら色差信号 $R_b - Y_b$ 、 $B_b - Y_b$ は夫々D/A変換器6 R、6 Bでアナログの色差信号 $R - Y$ 、 $B - Y$ に変換されてマトリクス回路7に供給される。

マトリクス回路7からは赤、緑、青の三原色信号R、G、Bが得られ、夫々加算器10 R、10 G、10 Bを介してホワイトバランス及び輝度調整用のアンプ11 R、11 G、11 Bに供給され、さらにこれらアンプ11 R、11 G、11 Bの出力は、夫々ドライブアンプ12 R、12 G、12 Bを介してカラー受像管13に供給される。

また、チューナ回路1からの複合同映像信号 S_v は同期分離回路14に供給されて同期パルスが得られ、この同期パルスがパルス処理回路15 Hに

供給されて所定のパルス幅及び位相の水平同期パルス P_H とされ、水平出力回路16Hに供給される。そして、この水平出力回路16Hより水平偏向コイル17Hに水平偏向信号が供給される。また、同期分離回路14より得られる同期パルスは積分回路18に供給されて垂直同期パルスが得られ、このパルスがパルス処理回路15Vに供給され所定のパルス幅及び位相の垂直同期パルス P_V とされ、垂直出力回路16Vに供給される。そして、この垂直出力回路16Vより垂直偏向コイル17Vに垂直偏向信号が供給される。

また、19は選局用のマイコン（マイクロコンピュータ）、20は制御用のマイコンである。マイコン19には書換可能な不揮発性メモリ21が接続されると共に、マイコン20にはバス22を介して書換可能な不揮発性メモリ23が接続され、マイコン19にはキーパネル24が接続される。このキーパネル24にはユーザーが選局あるいは、コントラスト、輝度、色相及び色飽和度などを調整するための複数のキーが設けられる。また、メモリ21は、パネル24のテンキーに対応してプリセットされているチャンネルの選局データ及びユーザーが調整したコントラスト、輝度、色相及び色飽和度などのデータを電源オフ時にも記憶しておくためのものである。ただし、そのコントラスト、輝度、色相及び色飽和度などのデータは標準値（中心値）に対するオフセット値であり、標準値はメモリ23に記憶される。また、メモリ23には、ホワイトバランス、水平偏向、垂直偏向などのデータのようにユーザーによる調整は必要ないがメーカーによる調整を必要とするデータが記憶される。このメモリ23に記憶されるデータは、例えば出荷時に、マイコン20に端子25を介して調整用のコマンド26が接続され、これを用いて調整される。

以上の構成において、電源投入時には、マイコン19により、メモリ21から電源を切る前に選局していたチャンネルの選局データが読み出され、このデータがチューナ回路1に供給されて、電源を切る前に選局していたチャンネルが選局される。また、マイコン19によりメモリ21から輝度のオフセット値のデータが読み出され、インターフェース29を介してマイコン20に供給されると共に、マイコン20によりメモリ23から

輝度及びホワイトバランスのデータが読み出され、これらのデータがバス22及びインターフェース27を介してアンプ制御回路11に供給され、この制御回路11によりアンプ11R～11Bが制御され、輝度及びホワイトバランスが設定通りとなるように三原色信号R～Bが調整される。また、マイコン20によりメモリ23から偏向のデータが読み出され、バス22及びインターフェース28を介してパルス処理回路15H、15Vに供給されて水平及び垂直の偏向波形が設定通りとなるように調整される。また、マイコン19によりメモリ23からコントラスト、色相及び色飽和度などのオフセット値のデータが読み出され、インターフェース29を介してマイコン20に供給されると共に、マイコン20によりメモリ23からコントラスト、色相及び色飽和度などの標準値のデータが読み出され、そして、これらオフセット値のデータと標準値のデータとが加算され、この加算されたデータがインターフェース27を介して信号処理回路5Y、5Cに供給されて、コントラスト、色相及び色飽和度などが設定通りとなるように、信号 Y_o 及び C_o が調整される。従つて、カラー受像管13には電源オフにしたとき選局していたチャンネルが同じ状態で表示される。

尚、インターフェース27、28に設定されたデータは、次に新しいデータが供給されるまで、そのインターフェース27、28に設けられているレジスタ（図示せず）にラッチされている。

次に、ユーザーがキーパネル24の例えばテンキーを操作すると、マイコン19により、その操作されたキーに対応してプリセットされているチャンネルの選局データがメモリ21から読み出され、このデータがチューナ回路1に供給されてキーパネル24のテンキーにより指定されたチャンネルの選局状態とされる。このとき選局されたチャンネルの選局データはメモリ21に書き込まれ、電源オフ時に備えられる。

また、キーパネル24の例えば色相のキーを操作したときには、そのキーの操作毎にメモリ21における色相のオフセット値のデータが更新されると共に、そのデータがインターフェース29を介してマイコン20に供給され、メモリ23からの標準値のデータに加算され、この加算されたデ

ータかインターフェース 27 を介して信号処理回路 5 C に供給されて色相の調整がなされる。

また、第 4 図において、30 は表示回路であり、カラー受像管 13 の画面上に、選局時に選局チャンネルを表示したり、音声調整時に音量を表示したりするための回路である。この表示回路 30 には、マイコン 19 よりマイコン 20 を介して表示データ、即ちチャンネルデータ、音量データ等が供給される。そして、この表示回路 30 より、表示内容に応じた赤、緑、青の三原色信号 R_i , G_i , B_i が得られ、夫々加算器 10 R, 10 G, 10 B に供給され、カラー受像管 13 の画面上に、画像に重ねてチャンネル、音量等が表示される。

尚、第 4 図において、一点鎖線で囲む部分は、実際には 1 個の IC で形成されている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

この第 4 図に示すテレビジョン受像機においては、電源投入時にメモリ 23 に記憶されているデータが読み出され、これにより回路各部、即ち、信号処理回路 5 Y, 5 C、パルス処理回路 15 H, 15 V 等が初期設定される。このことは、メモリ 23 に初期設定データが書き込まれた後でユーザーが使用するユーザーモードにおける電源投入時においては何等問題とならないが、例えば出荷時にコマンド 26 で初期設定データ、即ち標準値のデータを書き込む調整モードにおける電源投入時において問題となる。即ち、調整モードの電源投入時には、メモリ 23 に何も記憶されていないか、あるいはでたらめなデータが記憶されているので、回路各部が異常な値に設定されて、回路各部に悪影響を及ぼすおそれがある。例えば、水平、垂直の振幅が増大したり、水平、垂直の発振周波数が減少したりする等により、出力回路 16 H, 16 V が破壊されるおそれがある。

本発明は、回路各部にこのような悪影響を及ぼすことがないようにするものである。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は上記問題点を解決するため、回路各部の平均的な初期設定データが書き込まれた不揮発性メモリ（領域 31）と、セット毎の初期設定データが書き込まれる書換可能な不揮発性メモリ 23 と制御回路（マイコン 20）とを備え、調整モードでの電源投入時には、不揮発性メモリ 31 か

らの平均的な初期設定データで回路各部の初期設定がなされるものである。

〔作用〕

調整モードでの電源投入時には、不揮発性メモリ 31 からの平均的な初期設定データで回路各部の初期設定がなされるので、回路各部が異常な値に設定されることがなく、回路各部に悪影響を及ぼすことはない。

〔実施例〕

以下、第 1 図を参照しながら本発明の一実施例について説明しよう。

この第 1 図において、第 4 図と対応する部分には同一符号を付して示すその詳細説明は省略する。

第 1 図において、20 A 及び 20 B は、夫々マイコン 20 の RCM 及び RAM であり、本例においては、ROM 20 A の一部にメモリ 23 に書き込まれるデータに夫々対応する平均的な初期設定データが予め書き込まれた領域 31 が設けられる。この領域 31 のデータは書換不能で各セット共通とされる。

そして、本例においては、第 2 図に示すフローチャートに沿って動作するようになされる。

電源が投入されると、調整モードか否かが判断される。例えばマイコン 20 の端子 25 にコマンド 26 が接続されているときには調整モードと判断される。調整モードと判断されると、調整モードフラグがオンとされ、ROM 20 A の領域 31 より予め書き込まれている回路各部の平均的な初期設定データが読み出され、これに基づいて回路各部が設定される。次に、コマンド 26 からリモコン信号があるときにセット毎の調整が行なわれ、調整された回路各部の初期設定データがメモリ 23 に書き込まれる。そして、コマンド 26 の調整終了キー、例えば「EXIT」を押すことにより調整モードフラグがオフとされ、調整モードが解除される。

一方、ユーザーモードとなると、メモリ 23 より調整モードで書き込まれた初期設定データが読み出され、これに基づいて回路各部が設定される。

その他は、第 4 図例と同様とされる。

本例は以上のように構成され、調整モードの電源投入時には、ROM 20 A の領域 31 に予め書

き込まれている回路各部の平均的な初期設定データに基づいて回路各部が設定されるので、メモリ23に初期設定データが書き込まれていなくても、回路各部が異常な値に設定されることはなく、回路各部が破壊されたりする心配はない。

次に、第3図は本発明の他の実施例を示すものである。この例においては、メモリ23に書き込まれるデータに夫々対応する平均的な所期設定データの予め書き込まれた不揮発性メモリ32がマイコン20の外部に接続される。そして、調整モードの電源投入時には、この不揮発性メモリ32からの回路各部の平均的な所期設定データに基づいて回路各部が設定されるように構成される。

この例においても、上述第1図例と同様の作用効果が得られることは明らかである。

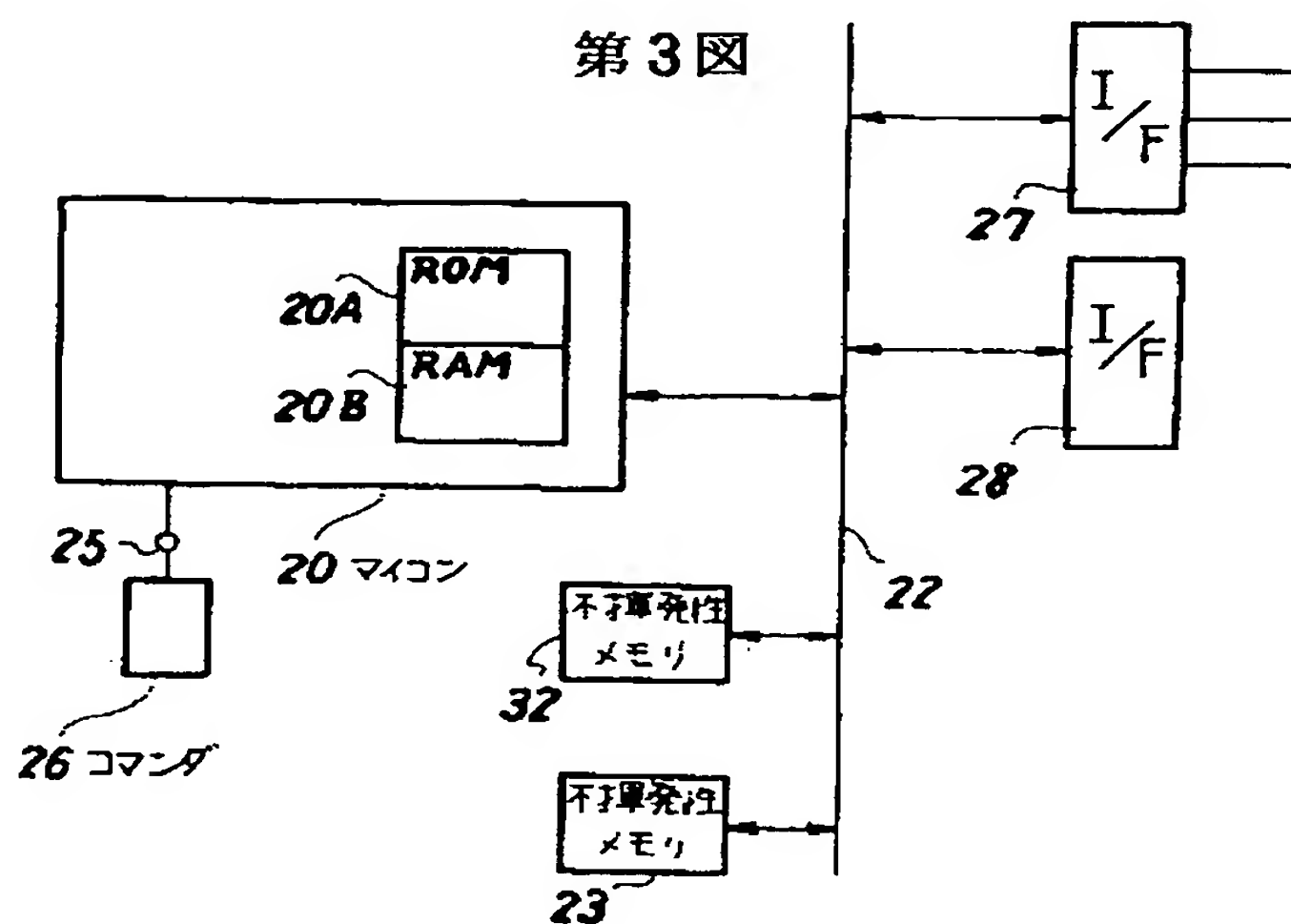
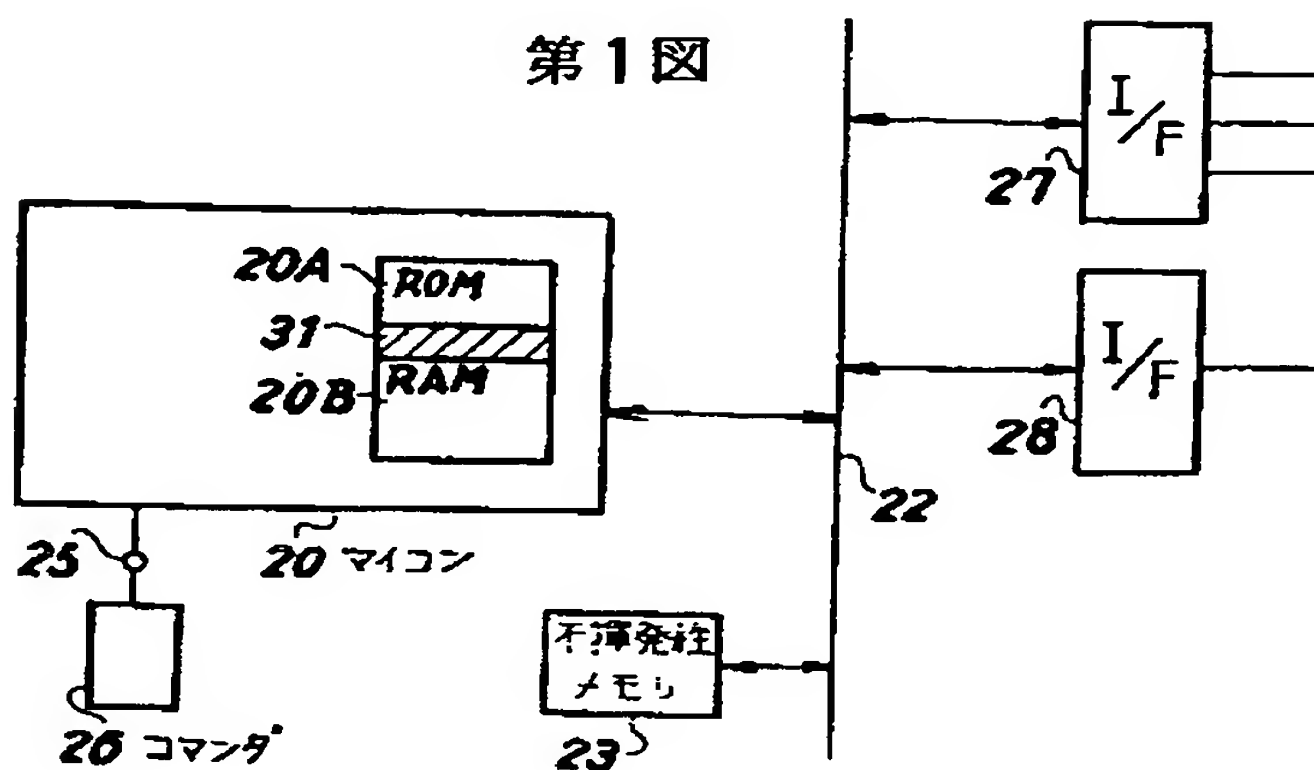
〔発明の効果〕

以上述べた本発明によれば、調整モードの電源投入時には、不揮発性メモリに予め書き込まれている回路各部の平均的な初期設定データに基づいて、回路各部が設定されるので、回路各部が異常な値に設定されることはなく、回路各部が破壊されたりする心配はない。

図面の簡単な説明

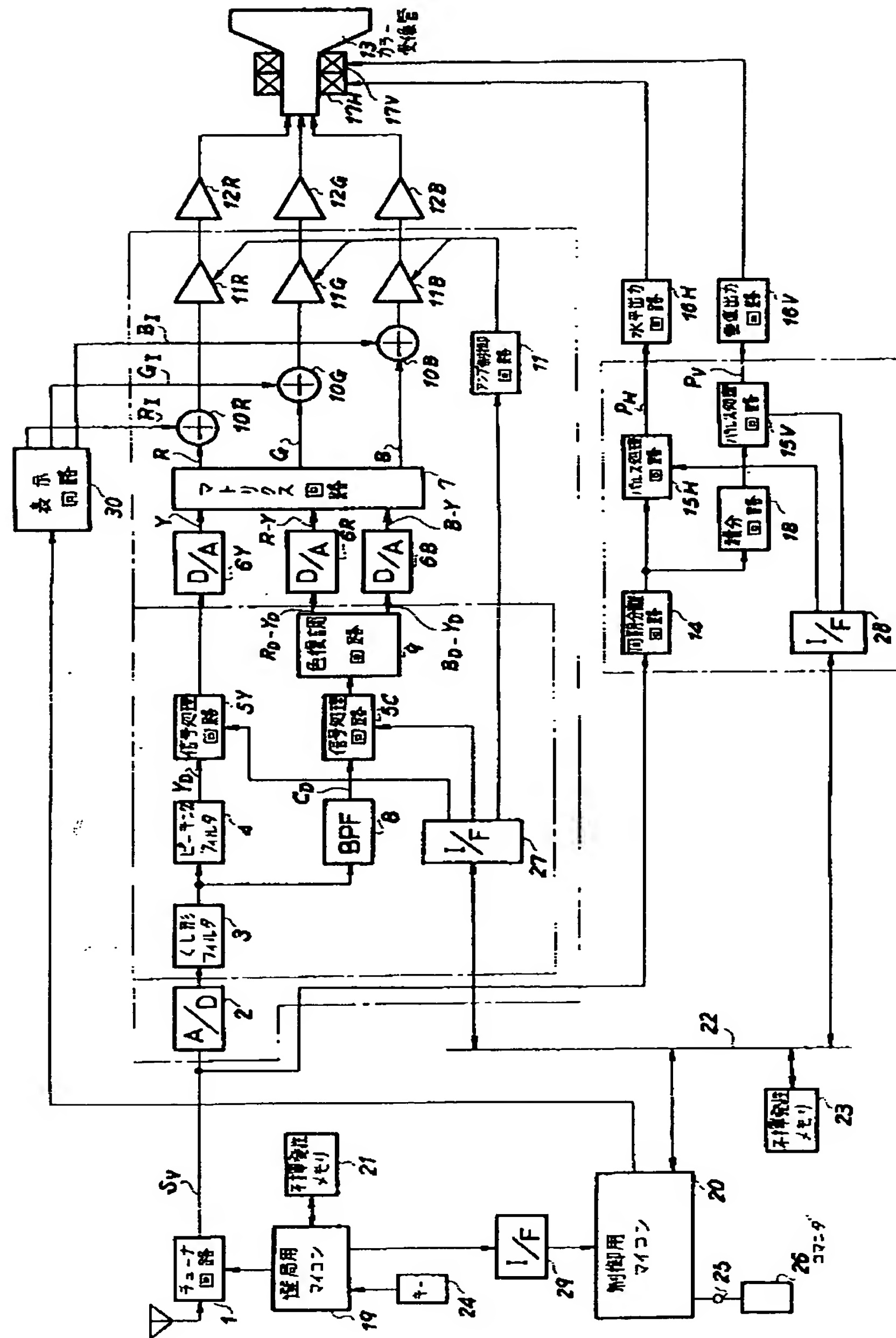
第1図は本発明の一実施例を示す構成図、第2図はその動作の説明のためのフローチャート、第3図は本発明の他の実施例を示す構成図、第4図はテレビジョン受像機の一例を示す構成図である。

20は制御用のマイコン、20AはそのROM、23は書換可能な不揮発性メモリ、31は初期設定データの領域である。



(5)
(5)

第4図



第2図

